

A KGST együttműködés újabb eredményei a „Szikes talajok meliorációja” témakörében

A szikes talajok meliorációja és a szikesedési folyamatok megelőzése az európai szocialista országok közül elsősorban a Szovjetunióban, Magyarországon, Romániában, Bulgáriában és Csehszlovákiában különböző konkrét részproblémákkal ugyan, de egyaránt feladatként jelentkezik az intenzív irányú mezőgazdaságfejlesztés során.

A 60-as évek elején kezdeményezték először az együttműködést szikes talajok kutatása témakörében.

1970-ben kidolgozták az egyes országokban azokat a terveket, melyek az együttműködés legfontosabb irányait kijelölték, rögzítették. A témában folyó nemzetközi együttműködésben résztvevő állandó tagok, illetve intézményeik:

Bolgár Népköztársaság:

— „Puskarov” Talajtani és Termésprogramozási Intézet, Szófia.

Csehszlovák Szocialista Köztársaság:

— Talajtani és Növénytaplálkozási Kutató Intézet, Bratislava, és ennek Presov-i részlege.

Magyar Népköztársaság:

— MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézete

— Debreceni Agrártudományi Egyetem Kutató Intézete, Karcag

Román Szocialista Köztársaság:

— Román Mezőgazdasági és Erdészeti Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézete (Témakoordinátor)

Szovjetunió:

— Dokucsájev Talajtani Intézet, Moszkva

A KGST Mezőgazdasági Állandó Bizottsága 1971-ben hozott határozatot a szikes talajok meliorációja témakörben történő együttműködésre. A munka koordinálásával a Román Szocialista Köztársaság Mezőgazdasági és Erdészeti Akadémiájának Kutató Intézetét, illetve az Intézet tudományos osztályvezetőjét, GHEORGE SANDUT bízta meg. Az együttműködés körvonalai, szervezeti formái, részletes temati-

kája és programja 1971—72-ben alakult ki. Az I. Tudományos Módszertani Ülésre Romániában került sor 1973. szeptember 4—9-ig, ezt az ülést 1976-ig minden évben, azóta pedig két évente tartott tudományos módszertani ülések követték.

Az együttműködés általános kérdéseiről, a kutatási témákról, szervezeti kérdésekről valamint az első három tudományos módszertani értekezlet munkájáról és eredményeiről folyóiratunk hasábjain két ízben is értékelő beszámoló jelent meg. (VÁRALLYAY GYÖRGY és KURUCZ GYULA: KGST együttműködés a „Szikes talajok meliorációja” témakörben, Agrokémia és Talajtan 24. 243—248. 1975., valamint VÁRALLYAY GYÖRGY: A „Szikes talajok meliorációja” III. Tudományos Módszertani Értekezlete (Agrokémia és Talajtan 25. 440—442. 1976.)

A KGST 4.4 témájában („Szikes talajok meliorációja”) folytatott együttműködés további fejlődését jelentette Bulgáriában, Szófiában a „Puskarov” Talajtani és Termésprogramozási Intézetben valamint ennek „Belozem” Kísérleti Telepén 1976. június 21. és 26. között megtartott IV. Tudományos Módszertani Értekezlet. A résztvevő szocialista országokat 13 küldött, (Bulgária 4 fő, Csehszlovákia 2 fő, Magyarország 2 fő, Románia 2 fő, Szovjetunió 2 fő) képviselte. Itt kapcsolódott be az együttműködésbe a Mongol Népköztársaságból az Ulan Bator-i Legelő és Takarmánygazdálkodási Kutató Intézet, valamint megfigyelőként részt vett Kubából az Oriente-i Agrártudományi Egyetem képviselője is (1 fő).

Az értekezlet a következő kérdések részletes tanulmányozását tűzte ki célul.

— A szikes talajok meliorációja következtében a talaj fizikai-vízgazdálkodási tulajdonságaiban beálló változások.

— A talajjavító anyagok és talajokból kimosott sók hatása a környezetre.

— Új gépek és termelőeszközök tervezése és kidolgozása különös tekintet-

tel a szolonyeces szintet érintő művelési eljárásokra.

- A másodlagos szikesedés előrejelzése és a folyamatok megelőzésének korszerű módszerei.

GH. SANDU témakordinátor a résztvevő KGST tagországok részjelentései alapján összefoglaló értékelést torjesztott vitára az egyes közreműködő intézményekben 1975-ben elért kutatási eredményekről. Ez utóbbiról részletesebben tájékoztatott az ülésszakon elhangzott 11 korreferátum is: RAIKOV, L. & KAVARDZSIEV, J. (Bulgária):

Bulgária szikes talajai és megjavításuk módszerei.

KAVARDZSIEV, J. & RAIKOV, L. (Bulgária): Szikes és javított talajok termékenységének növelése a Bolgár Népköztársaságban.

KOPKA, J. & BEDRNA, Z. (Csehszlovákia): Szologyos szolonyec talajok termékenységének növelése Csehszlovákiában.

GOLOBRADI, K. & SEDLAK, S. (Csehszlovákia): Iparból eredő magnézium sófelhalmozódás.

KURUCZ, GY. (Magyarország): A szántott réteg alatti talajszintek meliorációja gépesítésének és gazdaságosságának kérdései szikes talajokon.

HOPKA, L. (Magyarország): A melioráció hatása a szolonyec talajok néhány fizikai tulajdonságára.

SANDU, GH, ISZPASZ, E. & JAKOB, E. (Románia): A Román síkság szikes talajainak javítása vakonddrén alkalmazásával.

JEGOROV, V. V. (Szovjetunió): A szolonyec javítási eljárások kiválasztásának előfeltételei.

MINASINA, N. G. (Szovjetunió): A sók eloszlása öntözött talajokban, a sóforgalom értékelése és irányítása.

RAIKOV, L., KAVARDZSIEV, J. & POPANDOVA, SZ. (Bulgária): A talajvizetek és talajok sóösszetételének változása a Belozem-i területen. (Plovdivi kerület).

VURBANOV, Z. (Bulgária): A kicsérélhető nátrium adszorpciója-deszorpciója és „mozgékonytsága” a talaj adszorpció komplexuma összetételének függvényében.

A téma-beszámolókat és az előadásokat élénk vita és tapasztalatesere követte és ugyancsak megvitatásra került a témakordinátornak az 1976—80-as években végzendő, a témához tartozó legfontosabb feladatok programjáról szóló ajánlása is. Ebből az alábbiak emelendők ki.

A tudományos módszertani kutatások koordinálásának és továbbfejlődésének biztosítására az együttműködés új formáit kell létrehozni, figyelembe véve a résztvevő országok különböző talaj és éghajlati visz-

nyait, amely a meliorációs munkák differenciált módon történő alkalmazását teszi szükségessé. Másrészt fontos volna az egyes országok javítandó szikes területei hidrológiai, geológiai és talajviszonyainak részletes megismerése, valamint az egyes országok szabadföldi kísérletei rendszerének és az eredmények gyakorlatba ültetésének kölcsönös tanulmányozása. Mindezek megkövetelik az egyes országok szikes területeinek részletes és sokoldalú kutatását. A fentieket érintő együttműködés az alábbi 3 szempont szerint történhet:

1. A témában alkalmazott laboratóriumi módszerek egységesítése.

2. Meliorációval érintett területek talaj és hidrogeológiai viszonyainak vizsgálata. Szükséges lenne az egyes résztvevő országok kísérleti területeinek kölcsönös meglátogatása és természeti viszonyainak tanulmányozása.

3. A kapott eredmények alkalmazása és gyakorlatba történő bevezetése módjainak összehangolása a szocialista országokban.

A téma koordinátor több ízben tett, fentiekre vonatkozó ajánlásai csak részben realizálódtak és végrehajtásukhoz a résztvevő országok központi KGST szerveinek állandó támogatása szükséges.

Az ülés további, jegyzőkönyvben lefektetett ajánlásai elsősorban az egyes résztvevő országokban elért tapasztalatok jobb kölcsönös megismerésére és hasznosítására vonatkoztak. Ezek közül az alábbiak emelhetők ki:

1. A kémiai talajjavítás talajra gyakorolt hatása alapvető fizikai, kémiai, fizikai-kémiai kérdéseinek részletes tanulmányozása.

2. Az egyes országokban szikes területeken folyó meliorációs munkák kísérleteinek rendszeres kölcsönös meglátogatása és megismerése. Ezek során részletes tapasztalateserére nyílhatna lehetőség a meliorációs technológia, a növénytermesztés és a kapott eredményeknek a gyakorlatba történő bevezetése módjáról.

3. Információk, publikációk, demonstrációs anyagok rendszeres cseréje, valamint a Tudományos Módszertani Értekezleteken elhangzott előadások publikálási lehetőségeinek biztosítása.

4. A szikes talajok meliorációjával foglalkozó KGST tudományos munkaértekezleteken a szakemberek szélesebb köre részvételének valamint az együttműködésben közvetlenül részt nem vevő NDK és Lengyel Népköztársaság szakemberei részvételének biztosítása.

5. A témában az eddig elvégzett munkák és eredmények összefoglalása a tervidőszak végére.

6. A jelen ötéves terv végéig az együttműködést a jóváhagyott terv és a megtartott Módszertani Ülések jegyzőkönyveiben lefektetett elvek alapján kell tovább folytatni.

Az igen sikeres értekezlet és az ott lehetővé váló közvetlen vélemény és tapasztalatesere az őszinte baráti hangú de éles szakmai viták újabb lökést adtak az ezirányú kutatásoknak. A tanácskozás sokszorosított anyagát valamennyi érdekelt ország képviselői megkapták, így részleteiben megismerhették egymás munkáját és a kutatási eredményeket a további tervek kidolgozásánál figyelembe vehették.

Az értekezlet résztvevői megtekintették a „Puskarov” Talajtani és Természetrajztudományi Intézet, valamint az Intézet Szikkísérleti Telepén (Belozem) folyó kísérleteket, tájékoztatót kaptak a telep természeti és talajviszonyairól, valamint a meliorációval kapcsolatban ott elért eredményekről és tervekről. Megtekintették ezenkívül Sztara Zagorán az Intézet Öntözési Kísérleti Telepét, ahol szabadföldi talajvízháztartási vizsgálatokat és az öntözés automatizálásával kapcsolatos kísérleteket vitattak meg.

A „Szikes talajok meliorációja” témakörben megtartott V. Tudományos Módszertani Ülésen (Moszkva, Dokucsajev Talajtani Intézet, 1978. szept. 18—23.) Bulgáriát 2 fő, Csehszlovákiát 2 fő, Magyarországot 3 fő, Romániát 2 fő és a rendező Szovjetuniót 5 fő képviselte. A KGST Titkárság Mezőgazdasági Osztálya és a magyar külképviseleti szervek 1—1 megfigyelővel képviseltették magukat.

Az Ülésen a téma felelős koordinátora G. SANDU összefoglalta az egyes tagországokban az előző módszertani értekezlet óta elért legfontosabb tudományos eredményeket. A vita fő témája: „Szikesedési folyamatok irányításának lehetőségei, a másodlagos szikesedési folyamatok fellépésének megakadályozása” volt.

Az ülésen 7 korreferátum hangzott el: RAIKOV, L. (Bulgária): Szódás réti szolonyec talajok tulajdonságainak megváltozása és a rajtuk termesztett növények termésének növekedése különböző meliorációs eljárások hatására.

DARAB, K., RÉDLYI L.-NÉ & CSILLAG, J. (Magyarország): A gipsz oldhatósága és ennek szerepe a szolonyec talajok kémiai javításában.

PATÓCS, I. (Magyarország): A kétrétegű javítás hatása a szolonyec talajok kémiai tulajdonságaira és a növények termésére.

SANDU, GH. (Románia): A szikesedési folyamatok irányítása a Román Síkság mezőgazdasági művelésbe vett talajain.

BEDRNA, Z. & SEDLAK, S. (Csehszlovákia):

A szikes talajok kategóriába sorolása meliorációs szempontok szerint.

JEGOROV, V. V. (Szovjetunió): A talajtani — meliorációs kutatások új feladatai.

KORNBLJUM, E. A. (Szovjetunió): A foszforforgó alkalmazásának tapasztalatai, perspektívái és szerepe a szolonyec talajok kémiai javításában.

Az előadásokból kitűnt az újabb kísérleti eredmények és gyakorlati tapasztalatok alátámasztották azt, hogy a szikes talajok termékenységének jelentős mértékű növelése elsősorban komplex meliorációs eljárásokkal biztosítható. Ennek alapvető és elengedhetetlen előfeltétele a szikesedés okának megszüntetése, a szikesítő sók utánpótlódásának, illetve a visszaszikesedésnek megakadályozása. Ez az esetek túlnyomórésztében felszíni vízrendezést, talajvízszint szabályozást tesz szükségessé, illetve ezeket biztosító hidrotechnikai és kultúrtechnikai beavatkozásokat igényel. A komplex melioráció egyes elemei a szikes talajok típusától, tulajdonságaitól, valamint az adott terület természeti viszonyaitól függenek. E tényezők figyelembe vétele szintén előfeltétele az eredményes meliorációnak.

A szikes talajok meliorációja technológiája és a komplex melioráció néhány új szempontjának (új javítóanyagok, elsősorban foszforforgó alkalmazása lehetőségének perspektívái) felvetése mellett, lehetőségének megfelelően foglalkoztak az előadások a kémiai talajjavítás és a különböző talajjavító anyagok talajra gyakorolt hatásának fizikai-kémiai valamint agrokémiai kérdéseivel.

Az előadásokhoz és információk beszámolókhöz csatlakozó igen élénk és sokoldalú vita, valamint az egyes delegációk ajánlásai alapján az értekezlet jegyzőkönyve az 1978—80-as évek kutatási együttműködési terveire, főbb irányaira és témáira vonatkozóan az alábbiakat tartalmazza:

- A sótartalmú vizekkel történő öntözéses gazdálkodás talajtani és technológiai kérdéseinek kutatása.
- A talajvíz kritikus mélysége és só-tartalmára vonatkozó pontos, az adott terület sómérlege kedvező irányú megváltoztatását figyelembe vevő paraméterek kidolgozása.
- A kémiai talajjavító anyagok hatásmechanizmusának komplex, alapvető kutatási szinten történő vizsgálata, a javítóanyagok adagjának és beviteli módjának korszerű módszerekkel történő megállapítása.
- A talajok megóvása bizonyos, a meliorációs eljárások során talajba kerülő, illetve ipari hulladékokból eredő szennyezőktől (pl. fluor, stron-

cium vegyületek, különböző szerves szennyezőanyagok).

- A talajművelés és a talajjavító anyagok bevitelének gépesítési problémái, illetve az erre szolgáló gépek, berendezések kifejlesztésével kapcsolatos kutatómunka hatékony támogatása, a gyártási kooperáció elősegítése. A szovjet és a magyar fél (DATE Kutató Intézete, Karcag) konstrukciós tapasztalatai alapján ilyen eszközök továbbfejlesztésére esetlegesen közös gyártás lehetőségére az értekezlet felhívta az illetékes KGST szervek figyelmét.

Az előadásokat követően az egyes résztvevő intézmények részletes információkat adtak a szikes talajok kutatása területén mind a szabadföldi kísérletek és ezek technológiai kérdései, mind a laboratóriumi módszertani, mind a meliorációs eljárások gazdaságosságával foglalkozó kutatásaik 1977–78-ban elért eredményeiről. Az értekezleten számba vették az 1977–78-as évben e témában megjelent publikációkat. Kiemelték e tekintetben a KOVDA, V. A. és SZABOLCS, I. szerkesztésében, szovjet és magyar szerzőkkel együtt által készített, a szikesedési folyamatok modellezésével foglalkozó angol nyelvű monográfia (Agrokémia és Talajtan 27. Supplementum, 1978.) megjelenésének jelentőségét.

Az értekezlet résztvevői megtekintették a Szovjetunió Népgazdasági Kiállításán a Meliorációs-Vízgazdálkodási Kiállítást valamint rövid konzultációkra is lehetőségük nyílt a Dokucsajev Intézet egyes laboratóriumának munkatársaival.

Az V. Tudományos Módszertani Értekezleten megvitatásra került a „Szikes talajok meliorációja” témakörében folytatott KGST együttműködés eddigi eredményeinek összefoglalása.

Megállapítható, hogy egymás munkájá-

nak megismerése a kutatások koordinálása tekintetében az eltelt időszak jelentős volt, de a megfelelő nemzetközi munkamegosztás alapján megszervezett közös kutatások tulajdonképpen még nem indultak meg, vagy csak néhány témára korlátozódtak. (Térképezés, szikesedési, sziktelenedési folyamatok kutatása, prognózis). Mind a IV. mind az V. Tudományos Módszertani Értekezletek tapasztalatai alapján igény van egy tényleges koordinációs munkakapcsolatra, egységes elvi alapon nyugvó rendszeresen felépített közös metodikai rendszer megteremtésére és alkalmazására, a kutatási módszerek, (mintavétel, talajvizsgálatok, szabadföldi kísérletezés metodikája, talajjavítás technológiai kérdései) bizonyos ésszerű egységesítésére. Ez természetesen az eltérő természeti és gazdasági adottságok miatt nem minden esetben jelent azonos módszereket, de jelentenie kell a szikesedési folyamatok vizsgálatához és azok mesterséges befolyásolási lehetőségeinek feltárásához szükséges bizonyos alapelvek egységesítését, jól definiált módszereknek a környezetnek megfelelő megválasztását, a vizsgálati eredmények egységes alapelvek szerint történő értékelését. Az együttműködés hatékonyságának ezen az alapon történő továbbfejlesztésére a következő tervidőszakban nagy figyelmet kell fordítani.

A következő VI. Módszertani Értekezlet 1980. évben Mongóliában kerül megrendezésre.

G. SANDU és
RÉDLY LÁSZLÓNÉ

Román Mezőgazdasági és Erdészeti
Akadémia Talajtan és Agrokémiai
Kutató Intézete, Bukarest
és MTA Talajtan és Agrokémiai
Kutató Intézete, Budapest

Érkezett: 1979. augusztus 3.